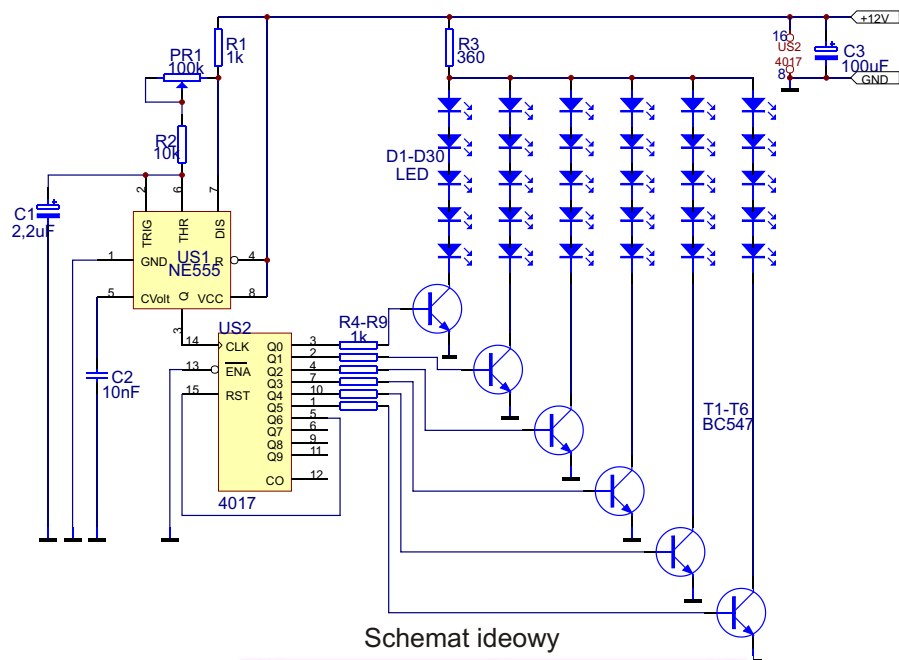


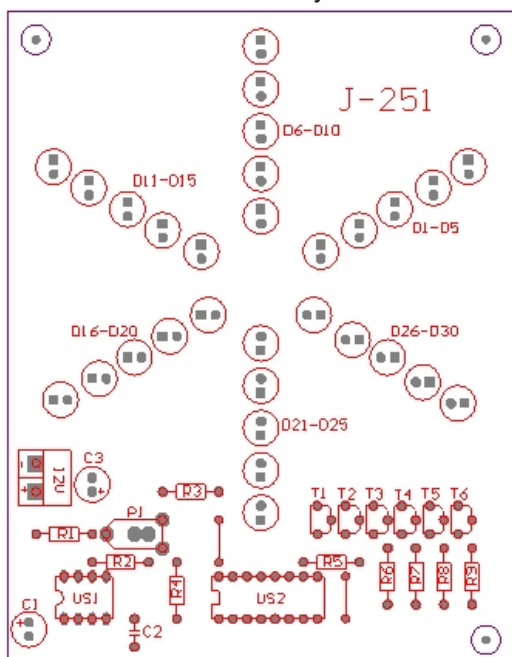


J-251

Gwiazda sześcioramienna



Schemat ideowy



Schemat montażowy



Zestawy świetlne, zbudowane przy użyciu dużej ilości diod LED cieszą się dużą popularnością wśród najmłodszych elektroników. Prezentowana gwiazda sześcioramienna, do budowy której zastosowano 30 diod LED, może mieć zastosowanie jako ciekawa ozdoba choinkowa lub mini reklama świetlna.

Układ elektroniczny zestawu jest bardzo prosty: składa się z generatora o regulowanej częstotliwości, licznika oraz kluczy tranzystorowych. Generator zbudowany jest przy użyciu układu scalonego NE555 pracującego w układzie generatora astabilnego o częstotliwości regulowanej potencjometrem PR1. Impulsy taktujące podawane są do wejścia licznika US2 pracującego w układzie Johnsona. Logiczna jedynka pojawiająca się na kolejnych sześciu wyjściach układu powoduje załączanie tranzystorów i zapalenie kolejnych ramion gwiazdki. Ze względu na zastosowanie diod o różnych kolorach oraz szeregowo ich połączenie układ przystosowany jest do zasilania napięciem 12V.

Montaż układu jest prosty i nie powinien sprawić nikomu kłopotów. Należy rozpocząć go od wlutowania dwóch zwerek, rezystorów, kondensatorów, tranzystorów i układów scalonych. Diody należy wlutować w taki sposób, aby w jednej gałęzi znalazły się diody w jednym kolorze. Dla ułatwienia montażu punkty, w które mają być wlutowane anody diod mają kształt kwadratowy.

Po sprawdzeniu poprawności montażu podłączamy napięcie zasilające. Jedynej regulacji, której należy dokonać, jest ustawienie szybkości zapalania diod przy pomocy potencjometru PR1.

WYKAZ ELEMENTÓW ZESTAWU

US1	NE555	C1	2,2uF/16V
US2	CD4017	C2	10nF
R1,R4-R9	1kΩ	C3	100uF/16V
R2	10kΩ	PR1 ...	pot. montażowy 100kΩ
R3	360Ω	PODSTAWKA DIL8	1szt.
T1-T6	BC547	PODSTAWKA DIL16	1szt.
D1-D5,D16-D20	LED 5mm czerwona	PŁYTKA DRUKOWANA	
D6-D10,D21-D25	LED 5mm żółta		
D11-D15,D26-D30	LED 5mm zielona		